

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as Express Mail, Airbill No. EV 309 880 194 US, in an envelope addressed to: MS Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on the date shown below.

Dated: August 26, 2003

Signature

(Anthony J. Laurentano)

Docket No.: SIW-065
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Masakuni Tsuge, *et al.*

Application No.: NEW APPLICATION

Filed: Concurrently Herewith

Art Unit: N/A

For: VEHICLE NAVIGATION SERVER FOR
OBTAINING TRAFFIC INFORMATION FOR
MESH UNIT ON TRAVEL ROUTE

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

MS Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicants hereby claim priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

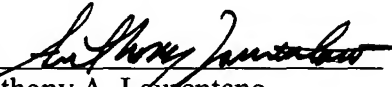
<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	2002-249659	August 28, 2002

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Applicants believe no fee is due with this response. However, if a fee is due, please charge our Deposit Account No. 12-0080, under Order No. SIW-065 from which the undersigned is authorized to draw.

Dated: August 26, 2003

Respectfully submitted,

By 
Anthony A. Laurentano
Registration No.: 38,220
LAHIVE & COCKFIELD, LLP
28 State Street
Boston, Massachusetts 02109
(617) 227-7400
(617) 742-4214 (Fax)
Attorney/Agent For Applicant

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-249659

[ST.10/C]:

[JP2002-249659]

出 願 人

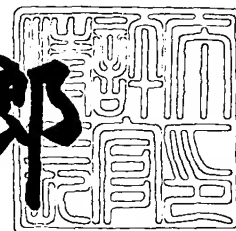
Applicant(s):

本田技研工業株式会社
住友電工システムズ株式会社

2003年 4月 8日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3024445

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102235901

【提出日】 平成14年 8月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G01C 21/00
G08G 1/09
G08G 1/0969

【発明の名称】 車両ナビゲーションサーバ

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内

 【氏名】 柘植 正邦

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

 【氏名】 養父 利秀

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区南船場四丁目11番28号 住友電工システムズ株式会社内

 【氏名】 津田 博之

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区南船場四丁目11番28号 住友電工システムズ株式会社内

 【氏名】 鷲見 公一

【特許出願人】

 【識別番号】 000005326

 【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 591167050

【氏名又は名称】 住友電工システムズ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064908

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】 100108578

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 詔男

【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100094400

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 三義

【選任した代理人】

【識別番号】 100107836

【弁理士】

【氏名又は名称】 西 和哉

【選任した代理人】

【識別番号】 100108453

【弁理士】

【氏名又は名称】 村山 靖彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705358

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両ナビゲーションサーバ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 登録者から入力される、車両の現在地または出発地、目的地等の入力情報から、少なくとも 1 以上の旅行ルート案を演算して、

前記旅行ルート案が含まれる地図メッシュを選択し、

前記旅行ルート案に関する交通情報を交通情報記憶部から抽出して、抽出した交通情報を各メッシュ毎に車両ナビゲーション装置に送信する車両ナビゲーションサーバであって、

前記車両ナビゲーション装置に送信する交通情報を、前記車両ナビゲーション装置を備えた車両の出発地または現在位置を含むメッシュから順に選択し、

前記選択されたメッシュ内の交通情報を前記メッシュごとに取得し、取得した交通情報の合計情報量が規定値以上になると、それ以降のメッシュの選択を停止し、前記取得した交通情報を車両ナビゲーション装置に送信することを特徴とする車両ナビゲーションサーバ。

【請求項 2】 前記車両ナビゲーション装置に送信する交通情報を、種類別に選択可能とし、任意にまたは予め選択された種類の交通情報を取得し、車両ナビゲーション装置に送信可能とすることを特徴とする請求項 1 に記載の車両ナビゲーションサーバ。

【請求項 3】 前記車両ナビゲーション装置に送信する交通情報を、車両の位置を含むメッシュから所定のメッシュまでは詳細な交通情報とし、所定のメッシュ以降は簡易な交通情報とすることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の車両ナビゲーションサーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両ナビゲーションサーバに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、搭乗者によって設定・入力された目的地の情報に基づいて、目的地までの経路を探索し、探索した経路の情報に加え、その経路に関連する情報を車両ナビゲーション装置に送信する車両ナビゲーションサーバが提案されている。

一方、特許第 3 2 8 5 6 5 号公報には、外部から規制情報を受信することなく、現在時刻で有効な交通情報を地図表示手段が示す地図上に表示して示す技術が開示されている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、車両ナビゲーション装置に搭載されているメモリは容量が限られているため、探索した経路や、その経路に関連する情報を全て受信すると、メモリに対する負担が大きくなり好ましくない。

【0 0 0 4】

また、上述した特許においては、交通情報が現在有効かどうかを時間的に選別しているが、地理的な要因については、考慮されていない。探索された経路上の交通情報であっても、車両から遠い地点での交通情報はさほど必要としない場合もあり、この点においては必ずしも効率的とはいえない。

【0 0 0 5】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、利用価値が高く、適切な量の交通情報を車両ナビゲーション装置に付与して、快適な走行に寄与できる車両ナビゲーションサーバを提供することを目的とする。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、請求項 1 に記載した発明は、登録者から入力される、車両（例えば、実施の形態における車両 3）の現在地または出発地、目的地等の入力情報から、少なくとも 1 以上の旅行ルート案を演算して、前記旅行ルート案が含まれる地図メッシュ（例えば、実施の形態におけるメッシュ M 0 1、M 0 8）を選択し、前記旅行ルート案に関する交通情報を交通情報記憶部（例えば、実施の形態における交通情報サーバ 1 3 の記憶装置 1 6）から抽出して、抽出した交通情報を各メッシュ毎に車両ナビゲーション装置（例えば、実施の形態

における車両ナビゲーション装置 8) に送信する車両ナビゲーションサーバ（例えば、実施の形態における車両ナビゲーションサーバ 5) であって、前記車両ナビゲーション装置に送信する交通情報を、前記車両ナビゲーション装置を備えた車両の出発地または現在位置を含むメッシュから順に選択し（例えば、実施の形態におけるメッシュ M01、M02、）、前記選択されたメッシュ内の交通情報を前記メッシュごとに取得し、取得した交通情報の合計情報量が規定値以上になると、それ以降のメッシュの選択を停止し、前記取得した交通情報を車両ナビゲーション装置に送信することを特徴とする車両ナビゲーションサーバである。

【0007】

この発明によれば、車両ナビゲーション装置に送信する交通情報を、前記車両の位置に近いメッシュから順に選択するため、車両にとって利用価値の高い交通情報を選択することができ、この交通情報を用いて旅行ルートを演算することにより快適な走行に寄与することができる。加えて、選択された交通情報の合計情報量が規定値以上になると、それ以降のメッシュの選択を停止するため、車両ナビゲーション装置に送信される交通情報により、車両ナビゲーション装置のメモリに過度な負担がかかることを防止できる。また、車両ナビゲーション装置に送信する交通情報は、前記規定値以上となったメッシュ以降のメッシュからは取得されないため、車両ナビゲーション装置における地図情報の変更領域を局部的にすることができる。また、全てのメッシュから交通情報を取得する場合に比して通信されるデータ量を低減することができるため、通信にかかるコストや時間を低減できる。加えて、取得した交通情報を速やかに地図情報に反映させることができ、応答性を高めることができる。ここで、前記交通情報の車両ナビゲーション装置への送信タイミングを、各メッシュ内の交通情報を取得する度毎に設定してもよいし、選択された全てのメッシュの交通情報取得後に設定してもよい。

【0008】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載したものであって、前記車両ナビゲーション装置に送信する交通情報を、種類別（例えば、実施の形態における規制情報、渋滞情報、）に選択可能とし、任意にまたは予め選択された種類の交通情報（例えば、実施の形態における規制情報）を取得し、車両ナビゲーション装

置に送信可能とすることを特徴とする車両ナビゲーションサーバである。

【0009】

この発明によれば、搭乗者の要求している情報に応じて交通情報を選択することにより、搭乗者の要求する必要度合いの高い交通情報を送信することができ、全ての種類の情報を送信する場合に比べて情報量を節約することができるため、車両ナビゲーション装置のメモリに対する負担をさらに低減することができる。

【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載のものであって、前記車両ナビゲーション装置に送信する交通情報を、車両の位置を含むメッシュから所定のメッシュまで（例えば、実施の形態におけるメッシュM01～M03）は詳細な交通情報とし、所定のメッシュ（例えば、実施の形態におけるメッシュM03）以降は簡易な交通情報とすることを特徴とする車両ナビゲーションサーバである。

【0011】

この発明によれば、車両の搭乗者にとって緊急性または利用価値の高い近距離部の交通情報を詳細にし、遠距離部は利用価値の高い交通情報のみを簡易にして（搭乗者の必要に応じて優先度の高い情報のみを含む交通情報にして）、車両ナビゲーション装置に送信することができるため、さらに最適な走行経路の演算に寄与することができ、走行の快適性により一層寄与することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態における車両ナビゲーションサーバ5を図面と共に説明する。図1は本発明の実施の形態における車両ナビゲーションサーバ5が用いられる車両ナビゲーションシステム1を示す概略構成図である。

【0013】

ナビゲーションサーバ5は、詳細を後述するように、交通情報センタ2から必要となる交通情報を受信して車両ナビゲーション装置8に交通情報を付与するためのものである。このナビゲーションサーバ5は、インターネット6に接続されている。

【 0 0 1 4 】

一方、車両ナビゲーション装置 8 は、搭乗者の携帯端末である携帯電話 7 を介して、携帯電話局 9 との間で情報を送受信できるようにしている。前記携帯電話局 9 はインターネット 6 に接続され、これにより、車両ナビゲーション装置 8 とナビゲーションサーバ 5 との間で情報を送受信させることができる。

【 0 0 1 5 】

前記ナビゲーション装置 8 は、車両の現在位置を検出する G P S (Global Positioning System) アンテナと、G P S 受信機と、道路地図データベースと、表示画面を備えており、G P S 機能により検出された現在位置を表示画面上に表示できるようにしている。

【 0 0 1 6 】

また、前記ナビゲーション装置 8 は、演算装置やメモリを備えている。演算装置は入力される旅行条件に基づいて、旅行ルートを演算できる。ここで、入力される旅行条件としては、現在地または出発地や目的地に加え、経由地や、優先経路（一般道路優先または有料道路優先、距離優先または道幅優先）等がある。また、前記メモリは、前記入力される情報や演算された旅行ルートに加え、車両ナビゲーションサーバ 5 から送信される情報を保存することができる。

【 0 0 1 7 】

以下、車両ナビゲーションサーバ 5 について説明する。図 2 は図 1 に示した車両ナビゲーションサーバ 5 の構成を示すブロック図である。車両ナビゲーションサーバ 5 は、交通情報サーバ 1 3 と、演算処理用サーバ 1 4 と、端末処理用サーバ 1 5 とを備え、各サーバ 1 3 ～ 1 5 には、記憶装置 1 6 ～ 1 8 がそれぞれ接続されている。

【 0 0 1 8 】

交通情報サーバ 1 3 は交通情報センタ 2 に接続され、必要に応じて交通情報センタ 2 から交通情報を抽出して、該サーバ 1 3 に接続された記憶装置 1 6 に交通情報を保存させる。記憶装置 1 6 に保持される交通情報は、交通情報サーバ 1 3 が交通情報センタ 2 から交通情報を抽出する度に更新され、略最新の交通情報が保持されるようにしている。

【 0 0 1 9 】

また、端末処理用サーバ 1 5 は、前記インターネット 6 を介して車両ナビゲーション装置 8 に接続され、車両ナビゲーション装置 8 との間で情報の送受信を行う。端末処理用サーバ 1 5 に接続された記憶装置 1 8 には、顧客（登録者）の識別情報や車両ナビゲーション装置 8 の受信許容量等が保存されている。

【 0 0 2 0 】

また、前記演算処理用サーバ 1 4 は、前記端末処理用サーバ 1 5 と交通情報サーバ 1 3 とにそれぞれ接続され、端末処理用サーバ 1 5 が受信した顧客からの入力情報に基づいて、旅行ルート案が演算される。そして、演算された旅行ルート案に関する交通情報を、前記交通情報サーバ 1 3 から取得する。また、演算処理用サーバ 1 4 は記憶装置 1 7 に接続され、該記憶装置 1 7 に地図情報や演算結果を保持させる。

【 0 0 2 1 】

図 3 は車両ナビゲーション装置 8 におけるナビゲーション処理を示す工程図である。まず、ステップ S 0 2 で、旅行案内が開始されていない新規旅行かどうかを判定し、判定結果が「Y E S」である場合（新規旅行である場合）はステップ S 0 4 に進み、判定結果が「N O」である場合（新規旅行ではない場合）はステップ S 0 6 に進む。ステップ S 0 4 においては、上述した旅行条件を前記ナビゲーション装置 8 のメモリに入力して、ステップ S 1 0 に進む。

【 0 0 2 2 】

一方、ステップ S 0 6 においては、所定位置（この場合は後述する通信ポイント 1 0）を通過したか、または所定時間を経過したかを判定する。このステップ S 0 6 の判定結果が「Y E S」である場合はステップ S 0 8 に進み、判定結果が「N O」である場合は一旦処理を終了する。ステップ S 0 8 では、ナビゲーション装置 8 が G P S 機能により検出した現在位置情報を前記メモリに入力して、ステップ S 1 0 に進む。

【 0 0 2 3 】

ステップ S 1 0 では、ナビゲーション装置 8 に接続された携帯電話 7 を作動させて、携帯電話局 9 を介してインターネット 6 に接続して通信を開始する。そし

て、ステップ S 1 2 で入力された情報（ステップ S 0 4 の情報、またはステップ S 0 8 の情報）をナビゲーションサーバ 5 の端末処理用サーバ 1 5 に送信する。

【 0 0 2 4 】

前記端末処理用サーバ 1 5 は、この送信情報に基づいて、以下のような処理を行う。図 4 はナビゲーションサーバ 5 におけるナビゲーション処理を示す工程図である。まず、ステップ S 3 0 で、端末処理用サーバ 1 5 にて顧客情報の読み込みを行う。

ここで、顧客情報とは、登録されている顧客を識別するための識別番号やパスワード等の認証情報である。この顧客情報を読み込むことで、演算処理用サーバ 1 4 が以下のような処理を行う。

【 0 0 2 5 】

まず、ステップ S 3 2 で、入力された旅行条件が新規または変更されたものかどうか、すなわち、旅行ルート案の演算が必要かどうか、を判定する。この判定結果が「YES」である場合はステップ S 3 4 に進み、判定結果が「NO」である場合はステップ S 3 6 に進む。

【 0 0 2 6 】

ステップ S 3 4 では、顧客から送信された旅行条件の読み込みを行って、演算処理用サーバ 1 4 に接続された記憶装置 1 7 に保存する。そして、ステップ S 3 8 で、演算処理用サーバ 1 4 において前記旅行条件を満たすようにルート演算を行い、少なくとも 1 以上の旅行ルート案を演算する。

【 0 0 2 7 】

次に、ステップ S 4 0 で、情報取得処理を行う。図 5 は、図 4 に示した情報取得処理を示す工程図である。ステップ S 6 0 では、前記演算処理用サーバ 1 4 により、前記旅行ルート案が含まれる地図メッシュ M 0 1、M 0 8 を選択する（図 7 参照）。図 7 は旅行ルート案におけるメッシュ M 0 1 ～ M 0 8 の設定処理および交通情報取得処理を示す説明図である。そして、ステップ S 6 2 では、交通情報の取得されていないメッシュであって、車両 3 の出発地または現在位置を含むメッシュ M 0 1 から順に交通情報を取得していく。

【 0 0 2 8 】

ついで、ステップ S 6 4 で、取得した情報量を監視して、選択された交通情報の合計情報量が規定値以上かどうかを判定し、規定値以内であれば、ステップ S 6 2 の処理に戻って再度上述した処理を行う。規定値以上であれば、ステップ S 6 6 で、交通情報の取得を完了して、それ以降のメッシュ M 0 4 ~ M 0 8 の選択を停止する。そして、ステップ S 4 6 の処理に進む。

【 0 0 2 9 】

ステップ S 4 6 では、通信ポイント 1 0 の設定を行う。この通信ポイント 1 0 とは、旅行ルート案上に設定され、車両通過時に交通情報センタ 2 と通信を行い、前記目的地までの交通情報を新たに抽出する処理を行わせる地点である。また、通信ポイント 1 0 は、前記旅行ルートを迂回して新たな旅行ルートを設定可能な地点（例えば、交差点、分岐路）を含むように設定されている。

【 0 0 3 0 】

そして、ステップ S 5 6 のように、ナビゲーション情報を更新する。この場合には、演算された旅行ルート案上の交通情報と、通信ポイント 1 0 とが、ナビ情報として入力される。そして、ステップ S 5 8 で、端末処理用サーバ 1 5 からナビゲーション装置 8 にナビ情報を送信して、車両ナビゲーションサーバ 5 での処理を終了する。

【 0 0 3 1 】

ナビゲーション装置 8 では、ステップ S 1 4 で、交通情報を含むナビ情報を受信する。ステップ S 1 6 で、情報授受が完了したかどうかを判定し、判定結果が「YES」である場合はステップ S 1 8 に進み通信を終了する。この場合、ナビゲーション装置 8 のメモリにナビ情報が保持される。また、判定結果が「NO」である場合はステップ S 1 2 に戻って上述した処理を繰り返す。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 2 0 で、ナビゲーション装置 8 において、旅行ルートの演算が開始される。この演算を行うに際して、ナビ情報が考慮されるため、好適な旅行ルートを演算することができる。そして、ステップ S 2 2 で、ナビゲーションが開始され、一連の処理を一旦終了する。

【 0 0 3 3 】

このように、車両ナビゲーション装置 8 に送信する交通情報を、前記車両 3 の出発地または現在位置を含むメッシュから順に選択するため、車両 3 の搭乗者にとって緊急性または利用価値の高い近距離の交通情報を選択することができ、この交通情報を用いて旅行ルートを演算することにより快適な走行に寄与することができる。加えて、選択された交通情報の合計情報量が規定値以上になると、それ以降のメッシュの選択を停止するため、車両ナビゲーション装置 8 に送信される交通情報により、車両ナビゲーション装置 8 のメモリに過度な負担がかかることを防止できる。

【 0 0 3 4 】

一方、車両 3 が旅行ルート上を走行して、通信ポイント 1 0 を通過する場合には、再度、ナビゲーション処理が開始される。そして、この場合には、ステップ S 3 2 において、判定結果が「NO」となり、ステップ S 3 6 で、所定位置（通信ポイント 1 0）での通信であるかどうか判定される。この判定結果が「YES」である場合はステップ S 4 8 に進み、判定結果が「NO」である場合はステップ S 5 0 に進む。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 4 8 では、車両 3 が通過した通信ポイントを読み込んで、ステップ S 5 2 で、交通情報サーバ 1 3 を介してこの通信ポイント以降の交通情報を交通情報センタ 2 から読み出すとともに、記憶装置 1 6 に保持した交通情報を更新する。その後、ステップ S 5 6 において新たに取得した交通情報にナビ情報を更新して、上述した一連の処理を行う。このとき、前記車両 3 やナビゲーションサーバ 5 にとって不要となった前記通過した通信ポイントの情報を消去することで、必要な情報を保持できる領域を確保することができ、より好適な走行案内に寄与することができる。

【 0 0 3 6 】

また、ステップ S 5 0 で、車両 3 が目的地 2 0 に到達したか、または目的地 2 0 が変更されて案内が終了したかの判定を行い、この判定結果が「YES」である場合はステップ S 5 4 に進み、判定結果が「NO」である場合は上述したステップ S 1 4 に進んで一連の処理を行う。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 5 4 では、ナビ情報をリセットして、ステップ S 5 6 で、到着前または変更前の通信ポイント 1 0 の設定を解除して、該通信ポイント 1 0 を車両ナビゲーションサーバ 5 と車両ナビゲーション装置 8 の記憶装置 1 6 ～ 1 8、メモリから消去する。これにより、不要な情報の更新が発生するおそれを無くすことができるとともに、必要な情報を保持できる領域を確保することができ、より好適な走行案内に寄与することができる。

【 0 0 3 8 】

次に、ステップ S 4 0 の前記情報取得処理における他の工程を図 6 を用いて説明する。この場合には、車両ナビゲーション装置 8 に送信する交通情報を、種別に分類して情報を詳細にしている。

表 1 にその分類の種類を示す。

【 0 0 3 9 】

【表 1】

1.規則情報	2.渋滞情報	3. ...	4.
--------	--------	--------	---------

【 0 0 4 0 】

この表に示したように、交通情報 1 は、この分類によって分けられ、それぞれの分類ごとに、詳細な情報を保持させている（表 2，表 3 参照）。

【 0 0 4 1 】

【表2】

1.規制情報構成					
規制内容	原因	規制詳細	原因詳細	車種	時間
0:規制なし	0:事象なし	⋮	⋮	⋮	⋮
1:通行止め	1:事故				
2:右左折規制	2:火災				
3:速度規制	3:故障車				
4:車線規制	4:路上障害物				
⋮	⋮				

【0042】

【表3】

2.渋滞情報構成		
渋滞度	渋滞部数	拡張データ
0:不明	0:全区間同じ状況=拡張データなし	⋮
1:渋滞なし	1:同一リンク内に1箇所の渋滞有り=拡張データ×1	⋮
2:混雑	2:同一リンク内に2箇所の渋滞有り=拡張データ×2	⋮
	3:同一リンク内に...	⋮

【0043】

表2、表3は、それぞれ表1の規制情報構成、渋滞情報構成を示しており、それぞれの情報構成を選択することで、その内容を送信できるようにしている。

図6に示したステップS60で、旅行ルート上のメッシュM01～M08を抽出した後、ステップS72で、情報種別#n（1.規制情報、2.渋滞情報、）が入手対象かどうかを判定する。

この判定結果が「YES」である場合はステップS74に進み、未だ交通情報が取得されていないメッシュであって、車両3に近いメッシュから順に、入手対象の情報種別#n（例えば、1.規制情報）の情報を取得する。

また、ステップS72の判定結果が「NO」である場合は、情報種別#nは入手対象ではないので、別な種類の情報について（nに1を加えて）、再度ステップS72の処理を行い、入手対象の情報を取得するまでこの処理を繰り返す。

そして、ステップS74で入手対象の情報を取得後、ステップS76に進み、取得した情報量を監視する。すなわち、取得した情報量が規定値以上かどうかを判定し、規定値以上ならば取得処理を完了して、上述したステップS46の処理にすすむ。規定値以内であれば、また別な種類の情報について（nに1を加えて）ステップS72の処理に戻り、取得した情報量が規定値以上になるまで繰り返す。

【0044】

このように、搭乗者の要求している情報に応じて交通情報を選択することにより、搭乗者の要求する必要度合いの高い交通情報を送信することができ、全ての種類の情報を送信する場合に比べて情報量を節約することができるため、車両ナビゲーション装置8のメモリに対する負担をさらに低減することができる。

【0045】

なお、ステップS40の、情報取得処理については、図5に示した処理と、図6に示した処理とを組み合わせ、車両3の位置を含むメッシュM01から所定のメッシュM03までは、図6に示した詳細な交通情報とし、このメッシュM03以降のメッシュは、図5に示した簡易な交通情報を取得するようにしてもよい。

このようにすれば、車両3の搭乗者にとって緊急性または利用価値の高い近距離部の交通情報を詳細にし、遠距離部は利用価値の高い交通情報のみを簡易にして（搭乗者の必要に応じて優先度の高い情報のみを含む交通情報にして）、車両ナビゲーション装置8に送信することができるため、さらに最適な走行経路の演算に寄与することができ、走行の快適性により一層寄与することができる。

【0046】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 に記載した発明によれば、車両にとって利用価値の高い交通情報を選択することができ、この交通情報を用いて旅行ルートを演算することにより快適な走行に寄与することができる。加えて、車両ナビゲーション装置に送信される交通情報により、車両ナビゲーション装置のメモリに過度な負担がかかることを防止できる。また、車両ナビゲーション装置における地図情報の変更領域を局部的にすることができる。また、通信にかかるコストや時間を低減できる。加えて、取得した交通情報を速やかに地図情報に反映させることができ、応答性を高めることができる。

【0 0 4 7】

また、請求項 2 に記載した発明によれば、搭乗者の要求する必要度合いの高い交通情報を送信することができ、車両ナビゲーション装置のメモリに対する負担をさらに低減することができる。

また、請求項 3 に記載した発明によれば、さらに最適な走行経路の演算に寄与することができ、走行の快適性により一層寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 図 1 は本発明の実施の形態における車両ナビゲーションサーバが適用される車両ナビゲーションシステムを示す概略構成図である。

【図 2】 図 1 に示した車両ナビゲーションサーバの構成を示すブロック図である。

【図 3】 図 1 に示した車両ナビゲーション装置でのナビゲーション処理を示す工程図である。

【図 4】 図 1 に示した車両ナビゲーションサーバでのナビゲーション処理を示す工程図である。

【図 5】 図 4 に示した情報取得処理を示す工程図である。

【図 6】 図 4 に示した情報取得処理を示す工程図である。

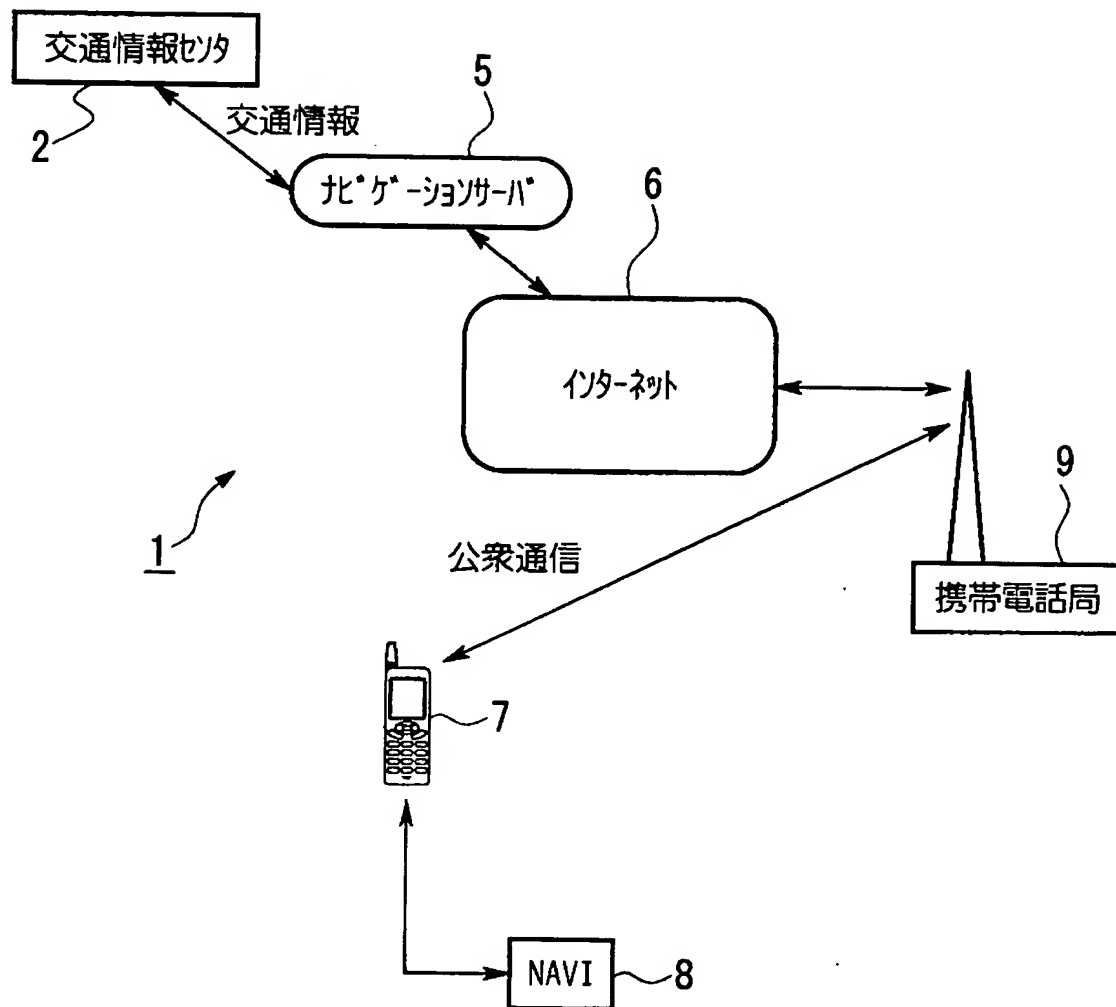
【図 7】 旅行ルートにおけるメッシュの設定処理および交通情報取得処理を示す説明図である。

【符号の説明】

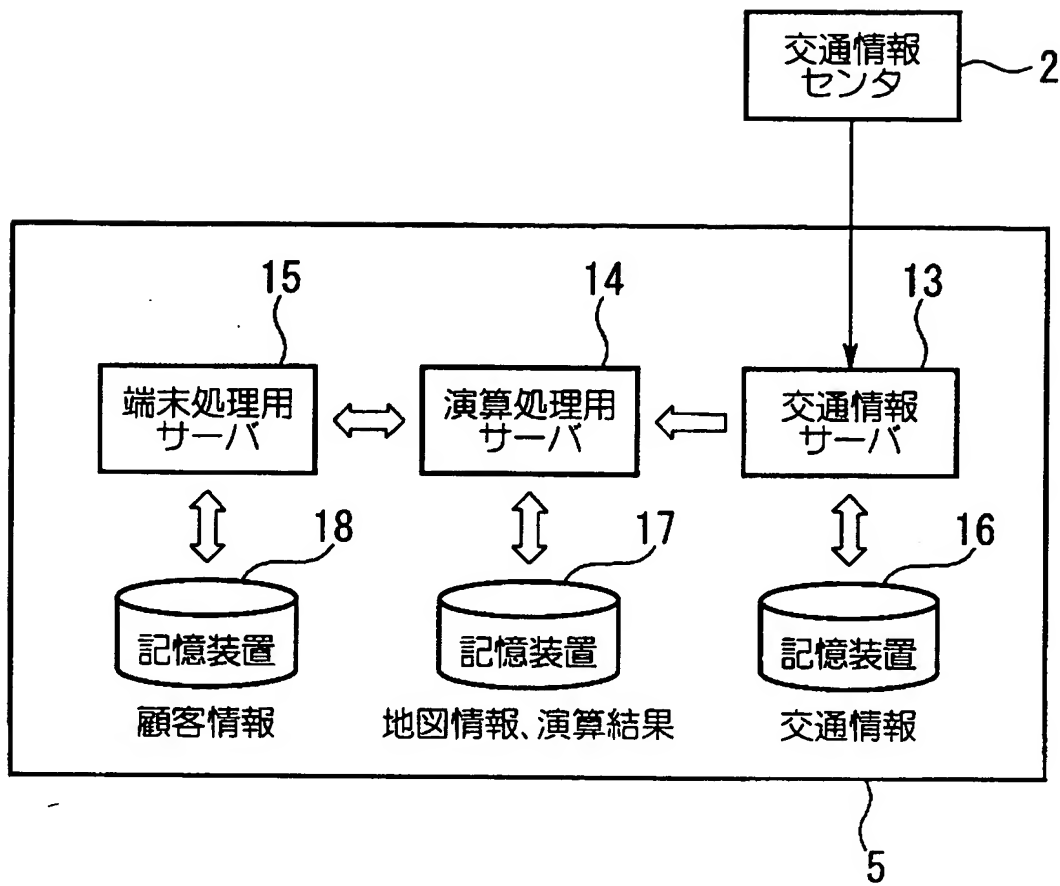
- 1 通信型ナビゲーション装置
- 5 ナビゲーションサーバ
- 6 インターネット
- 7 携帯電話

【書類名】 図面

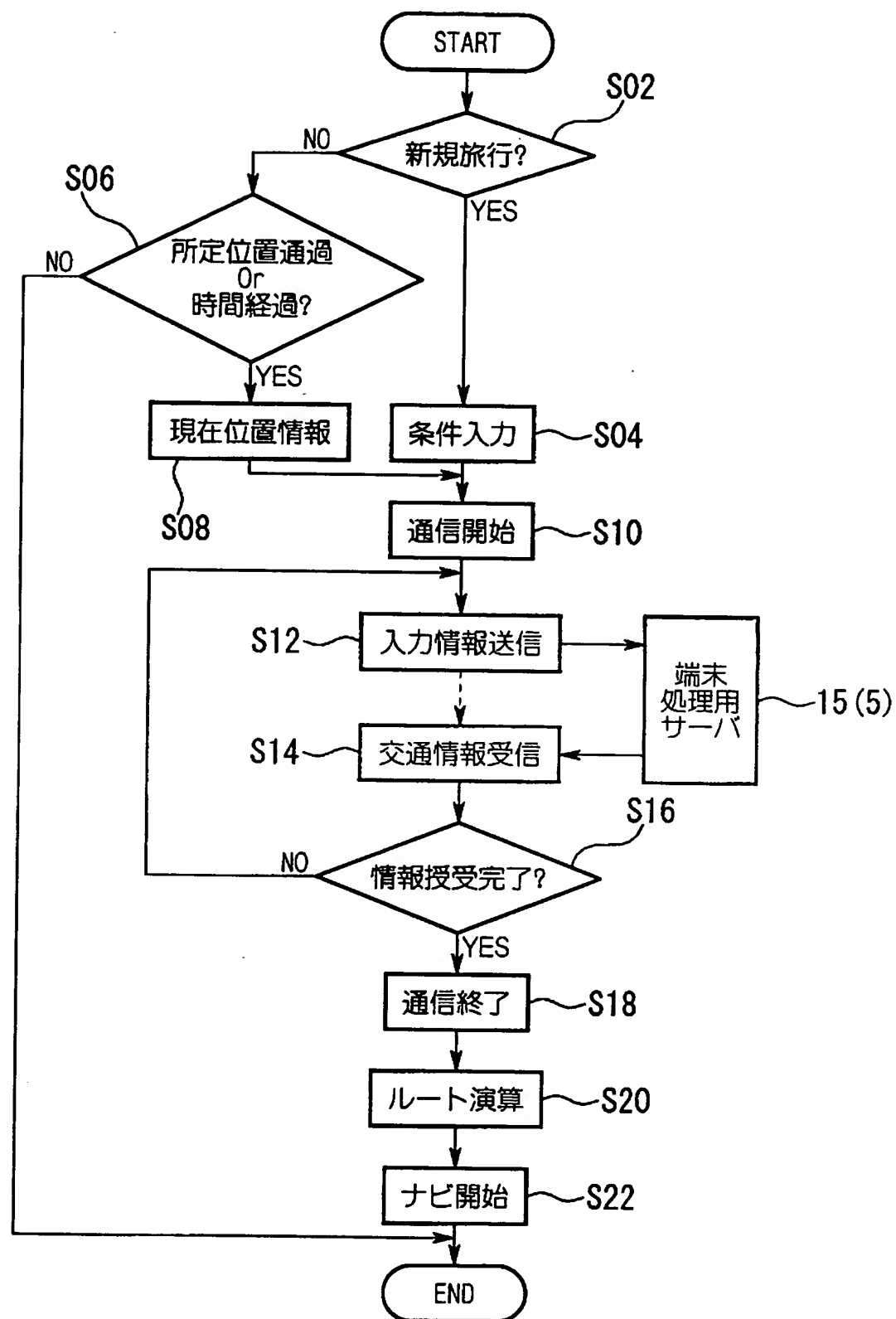
【図 1】



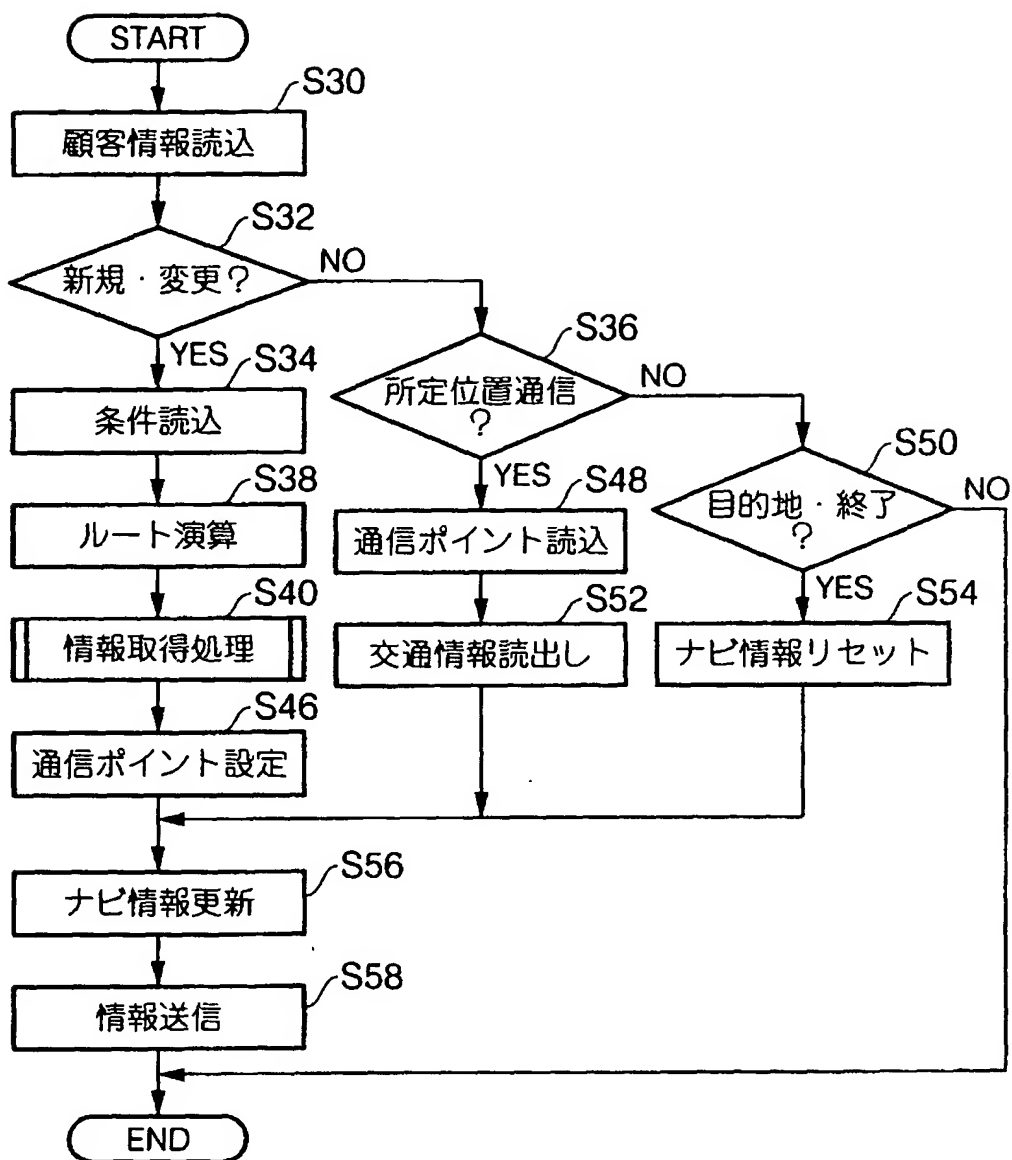
【図 2】



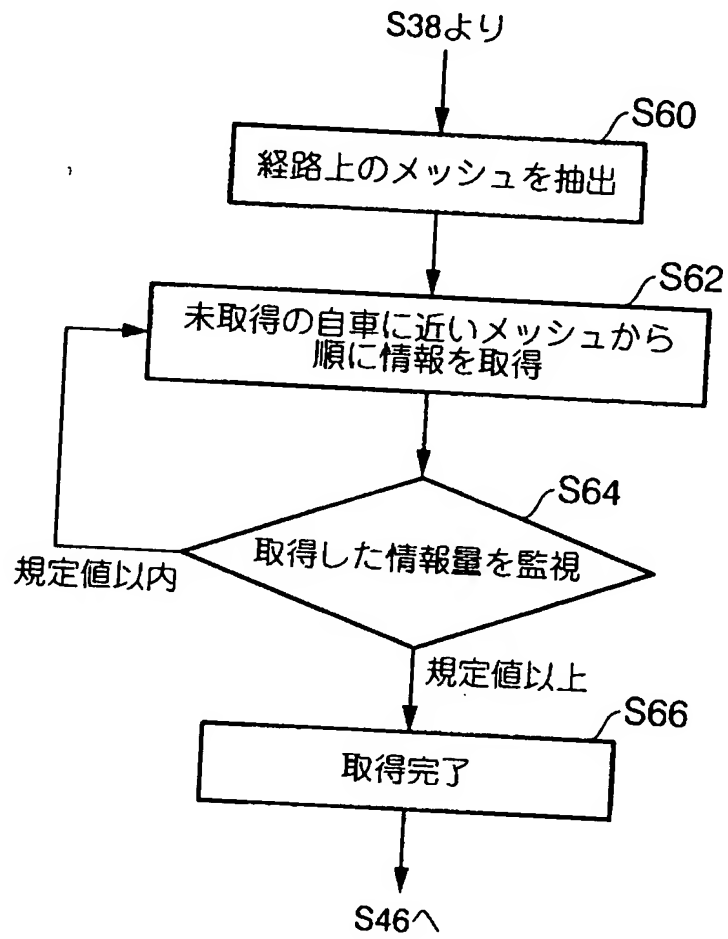
【図 3】



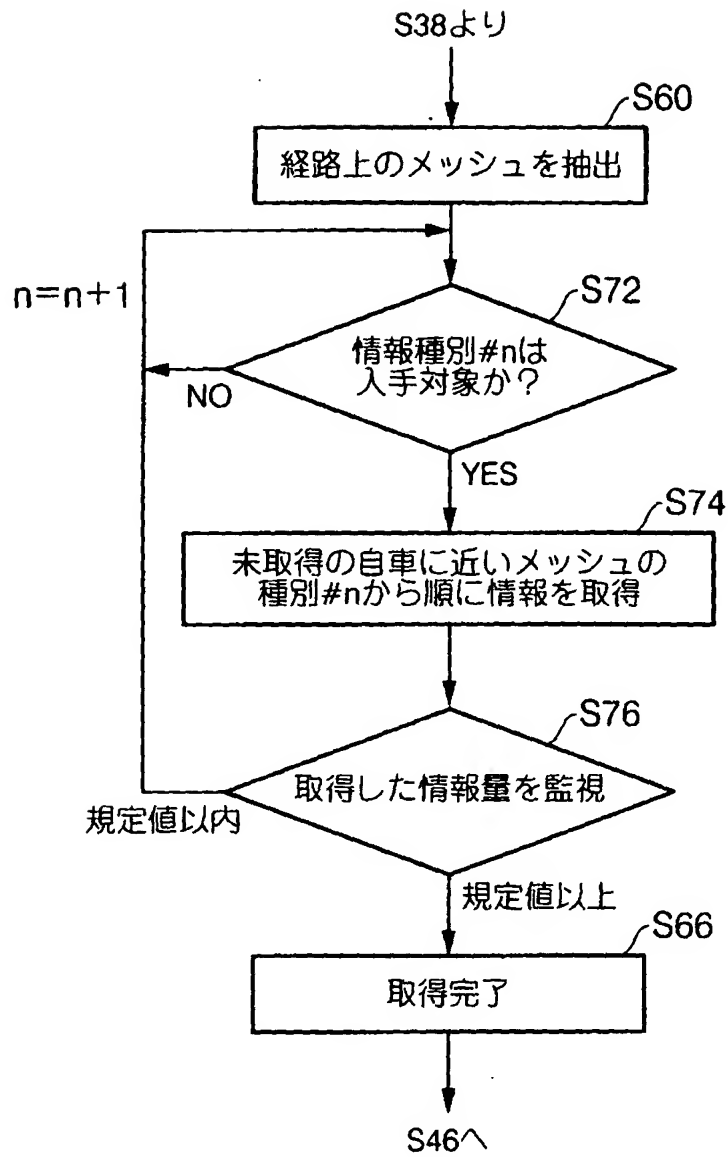
【図 4】



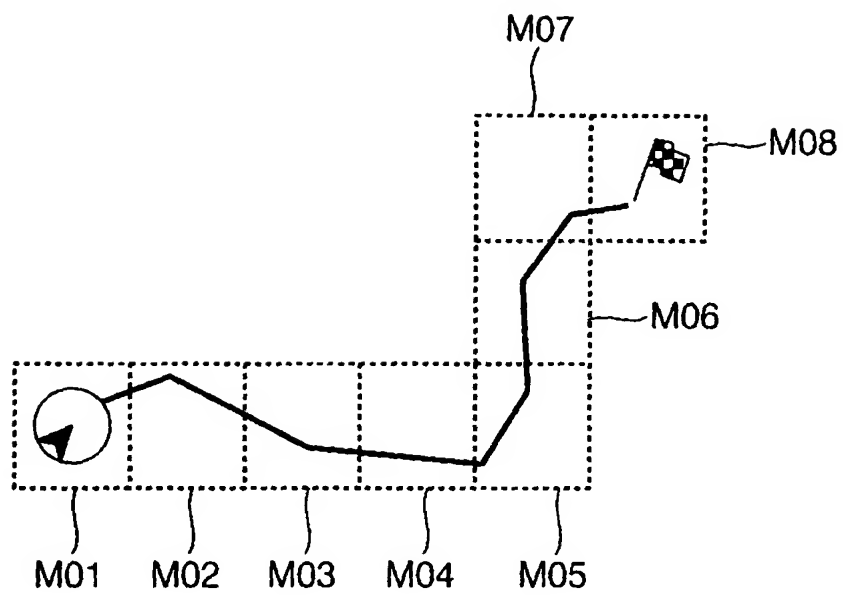
【図 5】



【図6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 利用価値が高く、適切な量の交通情報を車両ナビゲーション装置に付与して、快適な走行に寄与できる車両ナビゲーションサーバを提供する。

【解決手段】 車両 3 の現在地または出発地、目的地等の入力情報から、少なくとも 1 以上の旅行ルートを演算して、前記旅行ルートが含まれる地図メッシュ M01、M08 を選択し、前記旅行ルートに関する交通情報を前記メッシュごとに交通情報記憶部 16 から抽出して、抽出した交通情報を各メッシュ毎に車両ナビゲーション装置 8 に送信する車両ナビゲーションサーバ 5 である。前記車両ナビゲーション装置 8 に送信する交通情報を、車両 3 の現在位置に近いメッシュ M01、M02、から順に選択し、選択された交通情報の合計情報量が前記車両ナビゲーション装置 8 で受信可能な規定値以上になると、それ以降のメッシュの選択を停止し、前記取得した交通情報を車両ナビゲーション装置 8 に送信する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 4 9 6 5 9
受付番号	5 0 2 0 1 2 8 1 7 5 1
書類名	特許願
担当官	第一担当上席
作成日	平成 1 4 年 8 月 2 9 日

0 0 9 0

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000005326

【住所又は居所】

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

【氏名又は名称】

本田技研工業株式会社

【特許出願人】

【識別番号】

591167050

【住所又は居所】

東京都文京区関口 1 丁目 4 3 番 5 号

【氏名又は名称】

住友電工システムズ株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100064908

【住所又は居所】

東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ

ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】

志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】

100108578

【住所又は居所】

東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ

ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】

高橋 詔男

【選任した代理人】

【識別番号】

100101465

【住所又は居所】

東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ

ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】

青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】

100094400

【住所又は居所】

東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ

ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】

鈴木 三義

次頁有

認定・付加情報（続き）

【選任した代理人】

【識別番号】

100107836

【住所又は居所】

東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ
ル 志賀国際特許事務所
西 和哉

【氏名又は名称】

【選任した代理人】

【識別番号】

100108453

【住所又は居所】

東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ
ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】

村山 靖彦

出願人履歴情報

識別番号

[000005326]

1. 変更年月日

1990年 9月 6日

[変更理由]

新規登録

住所

東京都港区南青山二丁目1番1号

氏名

本田技研工業株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [591167050]

1. 変更年月日 1996年 6月19日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都文京区関口1丁目43番5号
氏 名 住友電工システムズ株式会社